

punctis; dico quod sphaera quævis alia similis ab eadem attrahitur vi reciproce proportionali quadrato distantie centrorum.

Nam particulæ cujusvis attractio est reciproce ut quadratum distantie suæ a centro sphaeræ trahentis, (per prop. LXXIV.) & propterea eadem est, ac si vis tota attrahens maneret de corpusculo unico sito in centro hujus sphaeræ. Hæc autem attractio tanta est, quantum foret vicissim attractio corpusculi ejusdem, si modo illud a singulis sphaeræ attractæ particulis eadem vi traheretur, qua ipsas attrahit. Foret autem illa corpusculi attractio (per prop. LXXIV.) reciproce proportionalis quadrato distantie suæ a centro sphaeræ; ideoque huic æqualis attractio sphaeræ est in eadem ratione. Q. E. D.

Corol. 1. Attractiones sphaerarum, versus alias sphaeras homogeneas, sunt ut sphaeræ trahentes applicatæ ad quadrata distantiarum centrorum suorum a centris earum, quas attrahunt.

Corol. 2. Idem valet, ubi sphaera attracta etiam attrahit. Namque hujus puncta singula trahent singula alterius eadem vi, qua ab ipsis vicissim trahuntur; ideoque cum in omni attractione urgeatur (per legem 3.) tam punctum attrahens, quam punctum attractum, geminabitur vis attractionis mutuae, conservatis proportionibus.

Corol. 3. Eadem omnia, quæ superius de motu corporum circa umbilicum conicarum sectionum demonstrata sunt, obtinent, ubi sphaera attrahens locatur in umbilico, & corpora moventur extra sphaeram.

Corol. 4. Ea vero, quæ de motu corporum circa centrum conicarum sectionum demonstrantur, obtinent ubi motus peraguntur intra sphaeram.

PROPOSITIO LXXVI. THEOREMA XXXVI.

Si sphaera in progressu a centro ad circumferentiam (quod materiae densitatem & vim attractivam) utcumque dissimilares, in progressu vero per circuitum ad datam omnem a centro distantiam sunt undique similes; & vis attractiva puncti cujusque decrescit in duplicata ratione distantie corporis

poris attracti: dico quod vis tota, qua hujusmodi sphaera una attrahit aliam, sit reciproce proportionalis quadrato distantie centrorum.

Sunto sphaeræ quocunque concentricæ similes AB, CD, EF , &c. quarum interiores additæ exterioribus component materiam densiorem versus centrum, vel subductæ relinquant tenuiorem; & hæc (per prop. LXXV.) trahent sphaeras alias quocunque concentricas similes GH, IK, LM , &c. singulæ singulas, viribus reciproce proportionalibus quadrato distantie SP . Et componendo vel dividendo, summa virium illarum omnium, vel excessus aliquarum supra alias; hoc est, vis, qua sphaera tota, ex concentricis quibuscunque vel concentricarum differentiis composita AB , trahit totam ex concentricis quibuscunque vel concentricarum differentiis compositam GH ; erit in eadem ratione. Augeatur numerus sphaerarum concentricarum in infinitum sic, ut materiae densitas una cum vi attractiva, in progressu a circumferentia ad centrum, secundum legem quamcunque crescat vel decrescat; & addita materia non attractiva, compleatur ubivis densitas deficiens, eo ut sphaeræ acquirant formam quamvis optatam; & vis, qua harum una attrahet alteram, erit etiamnum, per argumentum superius, in eadem illa distantie quadratæ ratione inversa. Q. E. D.

Corol. 1. Hinc si ejusmodi sphaeræ complures, sibi invicem per omnia similes, se mutuo trahant; attractiones acceleratrices singulorum in singulas erunt, in æqualibus quibusvis centrorum distantis, ut sphaeræ attrahentes.

Corol. 2. Inque distantis quibusvis inæqualibus, ut sphaeræ attrahentes applicatæ ad quadrata distantiarum inter centra.

Corol. 3. Attractiones vero motrices, seu pondera sphaerarum in sphaeras erunt, in æqualibus centrorum distantis, ut sphaeræ attrahentes

